

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

TALLERES DE CAPACITACIÓN DE ESPECIALIDADES EN OFICIOS,
COTOGCHOA

Volumen II

CARLOS ANDRÉS NOVILLO VIVANCO

DIRECTOR: ARQ. MANUEL URIBE FIERRO

QUITO – ECUADOR

2014

Presentación

El Trabajo de Titulación contiene:

El volumen I: Investigación bibliográfica y plan del lugar.

El volumen II: Memoria gráfica y planos del proyecto arquitectónico.

El volumen III: Archivos PDF del proyecto arquitectónico.

Carpeta con la Presentación Digital para la defensa pública.

Carpeta con fotografías de la maqueta final.

Agradecimientos

Agradezco a todos los profesores que durante la carrera me han guiado en la formación como Arquitecto, al director de este TT y a mis compañeros que han aportado con críticas al proyecto.

Dedicatoria

Le dedico este TT a Dios, a mi familia y a todos los que aportaron al momento de tomar decisiones.

Tabla de contenidos.

Lista de Tablas.....	ix
Lista de Mapas.....	x
Lista de fotografías.....	xi
Lista de Esquemas.....	xii
Lista de Imágenes.....	xiii
Lista de abreviaturas.....	xiv
Lista de planimetrías.....	xv
Introducción.....	1
Estructura del proyecto.....	2
Planteamiento del tema.....	2
Definición de la problemática.....	2
Justificación.....	4
Objetivos.....	4
General.....	4
Específicos.....	4
Metodología.....	5
1 Capítulo primero: Condiciones del proyecto.....	9
1.1 Introducción.....	9
1.2 Circunstancias generales.....	9
1.2.1 Ubicación espacio temporal.....	9
1.2.2 Necesidades que se plantean solucionar con el proyecto.....	12
1.2.3 Factores condicionantes económicos.....	13
1.2.4 Factores condicionales ideológico-culturales.....	15
1.3 Condicionantes sociales.....	16
1.3.1 Nivel de usuario.....	16

1.4	Condicionantes tecnológicos.....	18
1.4.1	Sistemas constructivos existentes	18
1.4.2	Requerimientos técnicos de climatización y acondicionamiento para el confort	20
1.5	Condicionantes del contexto	21
1.5.1	Vinculación del proyecto con el plan de lugar.....	21
1.5.2	Paisaje.....	23
1.5.3	Topografía	24
2	Capítulo segundo: Referentes.....	26
2.1	Introducción.....	26
2.2	Centro Educativo Arthur e Yvonne Boyd, Glenn Murcutt	26
2.2.1	Determinación general del proyecto	26
2.2.2	Conceptualización general	27
2.2.3	Objetivos del proyecto	27
2.2.4	Circunstancias condicionantes del proyecto	28
3	Capítulo tercero: modelo conceptual.....	36
3.1	Introducción.....	36
3.2	Partido Arquitectónico	36
3.2.1	Conceptualización	36
3.2.2	Zonificación	38
3.2.3	Elementos de determinación espacial	40
3.2.4	Implantación general del proyecto	41
3.3	Códigos funcionales.....	42
3.3.1	Programa arquitectónico.....	42
3.3.2	Plantas del proyecto	43
3.4	Códigos técnico-constructivos.....	48

3.4.1	Parámetros estructurales.....	48
3.5	Códigos formales	50
3.5.1	Criterios de composición formal.....	50
3.5.2	Caracterización de la forma	51
3.6	Código espacio-ambientales	52
3.6.1	Cualidades ambientales	52
3.6.2	Iluminación	53
3.6.3	Paisajismo	54
3.7	Códigos simbólico-expresivos.....	64
3.7.1	Integración social.....	64
3.8	Bibliografía.....	65

Lista de Tablas.

Tabla 1: Índice de pobreza de la parroquia de Cotogchoa.....	13
Tabla 2: Rama de actividad de la Parroquia Cotogchoa	14
Tabla 3: Actividades de la Parroquia Cotogchoa.....	15
Tabla 4: Especies vegetales.....	63

Lista de Mapas.

Mapa 1: Ubicación de la zona de implantación del proyecto (FILTRO).....	10
Mapa 2: Ubicación del terreno para el proyecto	11
Mapa 3: Mapa de ubicación de los barrios de la Parroquia Cotogchoa y zona Industrial.....	17

Lista de fotografías

Fotografía 1: Tipología de Taller de Carpintería actual	18
Fotografía 2: Tipología de Cerrajería actual	19
Fotografía 3: Tipología de Mecánica Automotriz	19
Fotografía 4: Tipología de Tapicería	20
Fotografía 5: Paisaje de la parroquia de cotogchoa	23
Fotografía 6: Paisaje del proyecto “Centro Educativo Arthur e Ivonne Boyd”	27
Fotografía 7: Ubicación de dormitorios en el proyecto “Centro Educativo Arthur e Yvonne Boyd”	28
Fotografía 8: Ingreso principal “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”	30
Fotografía 9: Limite natural de protección “Centro Educativo Arthur e Ivonne boyd”.	30
Fotografía 10: Vistas generales del proyecto “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”	31
Fotografía 11: Materiales “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”	33
Fotografía 12: Vista general del proyecto “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”	34

Lista de Esquemas.

Esquema 1: Relación, punto de encuentro	36
Esquema 2: Intercambio de conocimiento	37
Esquema 3: Partido Arquitectónico	37
Esquema 4: Esquema de zonificación	38
Esquema 5: Estrategia 1 de paisaje.....	55
Esquema 6: Circunstancia de paisaje 2	56
Esquema 7: Esquema de intención 2 de paisaje.....	57
Esquema 8: Esquema de estrategia 2 de paisaje	58
Esquema 9: Esquema de circunstancia 3 de paisaje	58
Esquema 10: Esquema de intención 3 de paisaje.....	59
Esquema 11: Esquema de estrategia 3 de paisaje	59
Esquema 12: Esquema de circunstancia 4 de paisaje	60
Esquema 13: Esquema de intención 4 de paisaje.....	60
Esquema 14: Esquema de estrategia 4 de paisaje	61
Esquema 15: Esquema de circunstancia 4 de paisaje	62

Lista de Imágenes

Imagen 1: Topografía del sector de COTogchoa.....	24
Imagen 2: Morfología urbana de la Parroquia Cotogchoa.....	24
Imagen 3: Materialidad del proyecto	50
Imagen 4: Perspectiva del taller mediático.....	56
Imagen 5: Plaza acceso principal.....	57
Imagen 6: Espacio público	61
Imagen 7: Zonas de Estancia.....	62
Imagen 8 Perspectiva general del proyecto	64

Lista de abreviaturas.

Lista de planimetrías.

Planimetría 1: Implantación del proyecto “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”	29
Planimetría 2: Fachada Oeste “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”	33
Planimetría 3: Implantación del proyecto en el mapa topográfico	41
Planimetría 4: Implantación general del proyecto en el terreno.....	43
Planimetría 5: Planta baja más entorno inmediato	44
Planimetría 6: Planta subsuelo, Taller mediático.....	44
Planimetría 7: Corte del espacio público	45
Planimetría 8: Primera planta alta	45
Planimetría 9: Segunda planta, Taller Mediático	46
Planimetría 10: Corte general.....	46
Planimetría 11: Relaciones espaciales.....	47
Planimetría 12: Plano estructural tipo de talleres	49
Planimetría 13: Circunstancia 1 de paisaje	55

Introducción.

El TT “Talleres de Especialización en Oficios Cotogchoa, se enmarca en una visión rural y de lugar, centrándose específicamente en la realidad de la parroquia rural de Cotogchoa ya que las zonas rurales son las que reciben menor intervención, se las deja en segundo plano; no existe control sobre el crecimiento urbano y la población que cada día se siente alejada de todo.

Por ello se interviene en la parroquia rural de Cotogchoa, zona que se ha convertido en una exportadora de mano de obra, ya que la mayoría de sus habitantes se ven en la obligación de abandonar la parroquia para trabajar, sin embargo la parroquia se encuentra en una ubicación estratégica entre la zona Industrial y la vía E-35, esta zona Industrial no consume mano de obra de la parroquia. Por ello en este TT se dirige a corregir y plantear un proyecto que brinde capacitación a los habitantes de Cotogchoa y a la mano de obra Industrial de la zona.

Este TT se deriva del volumen I (Desarrollo del Plan de Lugar de la Parroquia Rural de Cotogchoa), en éste se analiza toda la parroquia y se plantea un Plan de Lugar ¹ con una propuesta global donde se implantan varios proyectos que enlacen esta propuesta, este trabajo se lo realizó en un grupo de 6 personas: Paola Ayala, Santiago Granda, Carlos Lema, Carlos Novillo, Santiago Ocaña y Juan Ullauri, en este caso el proyecto a desarrollar es: “Talleres de Capacitación de Especialidades en Oficios”.

El volumen II, este texto, contiene tres capítulos, los cuales inician con:

El primer capítulo contiene: todas las condicionantes y limitantes del proyecto, un análisis de todo el entorno y de cómo está conformado el espacio

¹ Plan de Lugar: Desarrollo de un Plan general llamado de Lugar ya que la zona es rural, consultar Volumen I de este TT.

inmediato para el desarrollo del proyecto, las relaciones de lugar y las estructuras definidas existentes como punto de partida del proceso de diseño.

El segundo capítulo consta de un análisis de un referente arquitectónico en relación al tema de este TT, se realiza un estudio y análisis del mismo para sacar algunas conclusiones que aporten en el desarrollo del diseño arquitectónico del TT.

El tercer capítulo contiene: el desarrollo del proyecto arquitectónico, todos los pasos desde el análisis urbano, partido arquitectónico, intenciones plasmadas en esquemas, planos, imágenes y todo tipo ilustraciones.

Estructura del proyecto.

Planteamiento del tema.

Propuesta de talleres de capacitación de especialidades en oficios, dentro del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia de Cotogchoa.²

Definición de la problemática.

La parroquia rural de Cotogchoa forma parte del cantón Rumiñahui. El crecimiento de la parroquia no evidencia el cuidado de las autoridades. En el mes de julio del 2012 se presenta el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia de Cotogchoa 2012-2025, en el cual se habla de implementar proyectos, equipamientos, un plan urbano del sector, etc. Entre estas propuestas se encuentran equipamientos de desarrollo para la comunidad aprovechando que es un sector con mucha mano de obra entre sus habitantes.

La realidad del sector es que la mayor parte de los habitantes que poseen conocimiento y practican algún oficio siempre salen de la parroquia por la falta de una fuente de trabajo continua en el sector, la opción laboral que los habitantes de

² PDOT: Consultoría Elaborada en Julio del 2012 para la parroquia de Cotogchoa, Plan 2012-2025

Cotogchoa, en su mayoría jóvenes, han tomado es salir a las parroquias aledañas principalmente a Amaguaña y a Sangolquí.

Una de las características de esta parroquia es la cercanía a una zona industrial. Es un punto que no ha sido tomado en cuenta por parte de la industria ya que casi ninguna fábrica se sirve de la mano de obra de la parroquia de Cotogchoa, por tal motivo no existe ningún tipo de relación entre ambos sectores.

Los oficios que sobresalen en la parroquia son: confección de prendas de vestir, tapiceros, carpinteros y mecánicos, de igual manera limitados al negocio familiar.

Las microempresas que se desarrollan en la parroquia de Cotogchoa, están en la actividad artesanal, en la producción de muebles, puertas, muebles de madera en general, cerrajería de puertas, ventanas, etc. Son microempresas de carácter familiar. (Dirección de Gestión de Desarrollo Comunitario e Inclusión Social, Dirección de Gestión de Planificación, 2012)

Poco a poco la parroquia ha perdido su identidad, limitándose a un conocimiento básico y mínimo de cada oficio. Los cuales han generando solo ingresos para subsistir sin darse cuenta de que existe oportunidad de ser parte del proyecto de la zona industrial situada en las afueras de la parroquia.

El problema más significativo es que no existe una transformación del individuo en cuanto al conocimiento que tiene acerca del oficio que éste ha aprendido de generación en generación, y se limita hacer lo que sabe, no existe un equipamiento en el cual el individuo desarrolle capacidades mayores a las que posee y sea capacitado en un oficio específico con técnicas especiales, para que este pueda tener las herramientas y el conocimiento necesario para ser reinserado en un mercado laboral mejor.

Justificación.

En la actualidad la mano de obra de la parroquia no es aprovechada y esto limita a las familias a tener pocas opciones de trabajo en el sector o al menos cerca del mismo, no existe una capacitación especializada en los diferentes oficios del lugar como: carpintería, cerrajería, tapicería, mecánica automotriz, etc.

Existe un gran potencial de conocimiento en varios oficios, pero actualmente las instalaciones en las cuales los habitantes trabajan no son las óptimas, generalmente el taller de trabajo en una extensión de la vivienda, ya sea este un cuarto de la casa o un taller improvisado en el patio, muchas de las veces sin las mínimas medidas de seguridad requeridas.

El proyecto de Talleres de Capacitación de Especialidades en Oficios busca crear un vínculo fuerte entre la parroquia de Cotogchoa y la zona Industrial inmediata, una relación tal que la mano de obra del sector sea usada en las diferentes industrias y que la Industria comparta el conocimiento especializado de sus obreros con los habitantes de la parroquia, la capacitación se convierte en un factor común entre ambos sectores.

Objetivos.

General.

Diseñar talleres de capacitación en oficios, sobre la base de una investigación y análisis del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia de Cotogchoa (2012-2025), con el fin de activar la economía y los ingresos de los habitantes del sector.

Específicos.

Enlazar toda la parroquia e implantar los diferentes proyectos propuestos. Diseñar un plan de lugar desarrollando los ejes: productivos, ecológico e industrial.

Implantar el proyecto de acuerdo al entorno, mediante un análisis completo de las condicionantes: sociales, económicas y políticas del lugar, como también un análisis del usuario.

Conceptualizar las necesidades y condiciones del proyecto con un modelo que no sea ajeno a los deseos del usuario, para que la relación proyecto entorno no sea brusca y logre armonizar con el entorno.

Proponer un espacio de capacitación donde las personas desarrollen las capacidades que tienen para los diferentes oficios, muestren y compartan sus productos y habilidades con la sociedad haciendo así un ciclo de capacitación y exposición.

Aprovechar la cercanía a la zona Industrial en los alrededores de la parroquia y crear un vínculo más directo entre ellas, desarrollando que sirva tanto a la parroquia de Cotogchoa como a la zona Industrial del sector.

Metodología.

El Arquitecto Manuel Uribe, profesor del Taller Profesional II de la carrera de Arquitectura, toma el taller en el año lectivo 01-2013. La Junta Parroquial de Cotogchoa mediante una visita a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador presentó una exposición sobre la realidad de la parroquia y sus necesidades y se pidió se tome en cuenta a la misma para el desarrollo de algunos Trabajos de fin de Carrera.

El Arquitecto coordinó una visita a Cotogchoa durante la cual se hizo un recorrido total de la Parroquia Cotogchoa, y entre alumnos y profesor se determinó que el sitio sería apto para desarrollar un Plan de Lugar y seguido a esto el desarrollo de los diferentes proyectos que beneficiarían al sector.

Se tomó la decisión de intervenir en la Parroquia de Cotogchoa, el siguiente paso fue visitar nuevamente el lugar. Se realizó un levantamiento fotográfico de todo el sector y un recorrido con las autoridades de la Junta Parroquial. Se tuvo conversaciones con gente del lugar para recoger información sobre la situación actual del sector y las necesidades en cuanto a equipamientos.

Luego de una recolección de datos estos fueron procesados entre los integrantes del Taller Profesional II, se decidió formar dos grupos: ECOTOGCHOA y SIMBIOSIS ENTRE HÁBITAT E INDUSTRIA, para que cada grupo desarrolle un Plan del Lugar con sus respectivas propuestas y proyectos.

En mi caso, dentro de los dos grupos me ubiqué en el SIMBIOSIS ENTRE HÁBITAT E INDUSTRIA, luego de una investigación más profunda del lugar se decidió actuar sobre la pregunta ¿Cómo la Parroquia de Cotogchoa se relaciona con la zona Industrial aledaña?. Se dividieron grupos para hacer encuestas a la gente y recolectar todo tipo de información enfocándose en el aspecto personal directo de los habitantes.

Una vez recolectados los datos se desarrollaron varios FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) en tres ramas: Físico/ Ambiental, Económico y Socio/cultural. Se hizo un análisis de usuario y de las características más importantes que definen el territorio, entorno y vida cotidiana de la parroquia.

Con la ayuda del mapa del sector y de planos topográficos se realizaron mapeos (zonificación, áreas verdes, conectividades, productivos, culturales), luego de estos análisis se empezó a diseñar la propuesta del lugar, creando tres ejes: Cultural, Productivo y Ecológico. Se realizó la propuesta de los diferentes proyectos que resaltarían cada uno de los ejes de acuerdo a las necesidades de los habitantes.

Una vez desarrollado el plan de lugar, cada integrante del grupo escogió un tema para intervenir, en mi caso específico, el tema productivo de la mano de obra tanto de la parroquia como del sector Industrial en cuanto a los diferentes oficios de la zona como : carpinteros, cerrajeros, tapiceros, mecánicos, mecánicos industriales entre otros.

Con esto se realizó una visita al lugar para escoger el terreno de acuerdo al tema escogido para proceder con el desarrollo del proyecto arquitectónico.

Para el proceso de diseño se emplearon las diferentes técnicas y conceptos aprendidos durante toda la carrera, como: análisis del terreno, análisis del usuario, entorno inmediato, desarrollar preguntas ¿Qué? ¿Cómo? ¿Para quién?, etc.

El trabajo fue desarrollado tanto dentro del taller, con revisiones grupales e individuales así también con el desarrollo de cuestionarios gráficos, este TT también se lo desarrolló en el lugar de trabajo tomando datos que aportarían al desarrollo del proyecto.

Una vez con el terreno escogido, se procedió a desarrollar el programa arquitectónico en el cual constan todos los espacios necesarios para que el proyecto pueda funcionar, se tomó en cuenta las necesidades y espacios aproximados necesarios para las diferentes actividades a desarrollarse en cada espacio.

Empezó un proceso de generación de volumetrías y primeras implantaciones tomando en cuenta todas las condicionantes y limitantes del terreno, cumpliendo normas y respetando las características del plan del lugar antes desarrollado para que sea un aporte más y de fuerza al mismo.

Luego de varios estudios de implantación, se definió reglas de diseño y el proyecto se desarrolló a detalle, se empezó a proponer relaciones espaciales, niveles y conexiones de acuerdo a las diferentes necesidades del usuario. Una vez conseguida la volumetría adecuada del proyecto se diseñó a detalle el interior de los espacios, plantas, estructura, fachadas, etc.

Con la ayuda de programas como AutoCAD y Sketch up, se realizó los 3d para analizar todo tipo de relación y alturas adecuadas para cada espacio, se realizó revisiones grupales y con el profesor tutor para así tomar decisiones que aporten al proyecto.

1 Capítulo primero: Condiciones del proyecto

1.1 Introducción

Este capítulo contiene una serie de circunstancias tanto generales de la parroquia de Cotogchoa como del terreno en el cual el proyecto será implantado, un análisis de las condicionantes y cómo se las desarrolla de acuerdo a las necesidades de un usuario específico y los diferentes oficios que ellos han desarrollado con el paso del tiempo.

Se presentan las condiciones socio-económicas del sector, se explica las ideologías y las tradiciones de la población, específicamente trabajo e ingresos económicos de toda la población, fuentes de trabajo y a que se dedica los diferentes habitantes de la zona y un análisis de la rutina que ellos realizan día a día para ir a sus lugares de trabajo. Relaciones que tienen con la zona industrial inmediata y sus desventajas.

Se analiza el contexto inmediato del terreno todo lo relacionado con: accesibilidad, flujos, tipologías, técnicas constructivas, paisaje, etc

1.2 Circunstancias generales

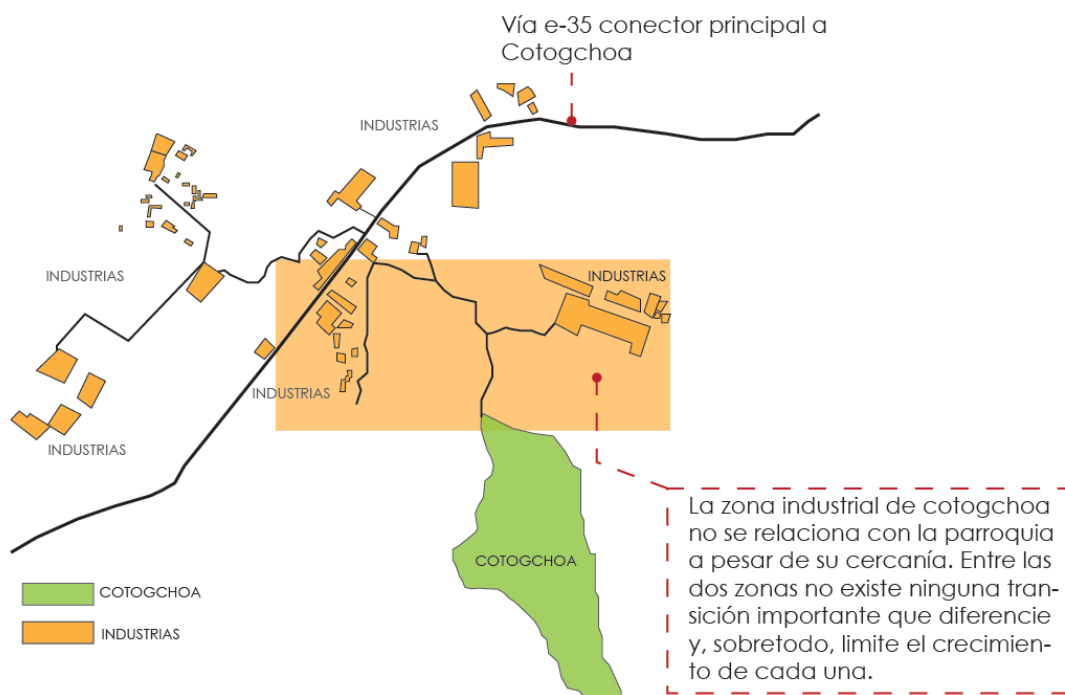
1.2.1 Ubicación espacio temporal

El terreno escogido se encuentra en la zona de filtro del Plan de Lugar de la parroquia de Cotogchoa (Volumen I), zona que es el punto de conexión y vínculo de la parroquia con la zona Industrial inmediata. Con la propuesta arquitectónica de equipamiento de talleres de especialización en oficios se busca capacitar e integrar la mano de obra de la parroquia al sector Industrial y capacitar a la mano de obra de la industria de tal manera que en este equipamiento ambas partes se relacionen con un punto en común; la capacitación en los oficios de: mecánica automotriz, mecánica industrial, carpintería, tapicería, hojalatería y

cerrajería los cuales son los oficios que más se desarrollan y se practican en el sector.

Mapa 1:

Ubicación de la zona de implantación del proyecto (FILTRO).

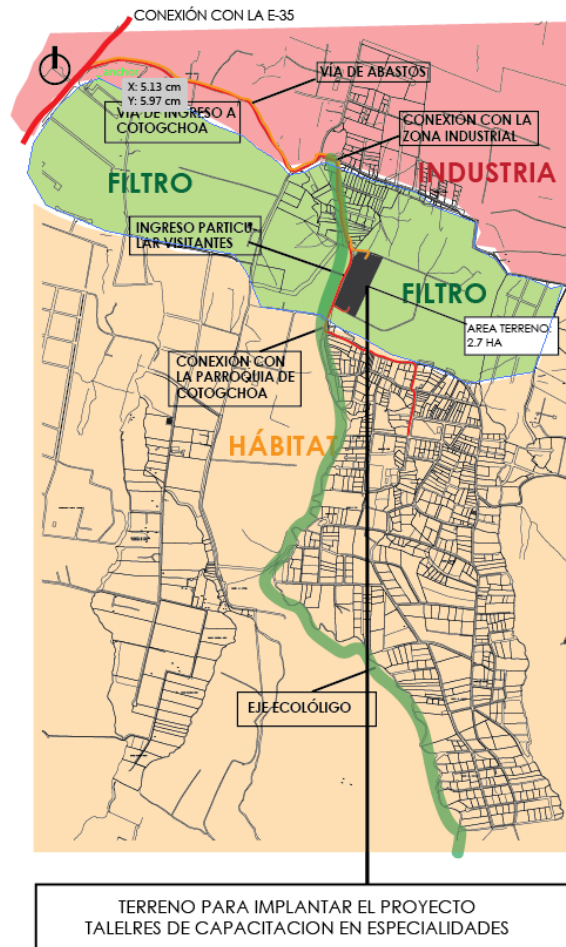


Fuente: Novillo, 2013

La zona de filtro es la más adecuada para implantar el proyecto ya que se encuentra en el punto medio y servirá como elemento de vinculación e integración.

Mapa 2:

Ubicación del terreno para el proyecto.



Fuente: Novillo 2013.

El terreno se ubica sobre el Eje Ecológico planteado en el volumen I de este TT, y a la vez en la zona de Filtro, la calle principal es la Fernando Daquilema la cual conduce y sirve de ingreso a la parroquia de Cotogchoa. Esta zona es ideal para el proyecto de Talleres de Capacitación de Especialidades en Oficios ya que es la zona de transición entre la industria y el hábitat de la parroquia, una zona en su mayoría verde y limitada por grandes extensiones de terreno con un paisaje único y con vías de accesos tanto de abastos como de conexión y salidas hacia Quito y las distintas provincias, ya que para el ingreso a este sector se debe usar la vía E-35.

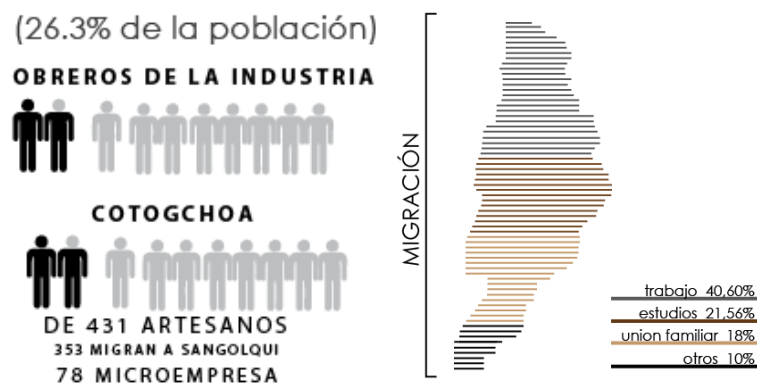
1.2.2 Necesidades que se plantean solucionar con el proyecto

Las microempresas de mayor número que se desarrollan en la parroquia de Cotogchoa, pertenecen a la actividad artesanal en la producción de muebles, puertas de madera en general, también en la cerrajería de puertas, ventanas, etc. Son microempresas de carácter familiar, sin posibilidad de generar fuentes de empleo amplias.

La mayor parte de la población, en su mayoría los jóvenes, emigra hacia las parroquias aledañas de Amaguaña y Sangolquí ya que en la parroquia no se han generado las suficientes fuentes de trabajo, y a pesar de la cercanía a la zona Industrial esta no es fuente de trabajo, por lo que la parroquia se ha convertido en una exportadora de mano de obra.

Gráfico 1:

Porcentaje de obreros de la parroquia de Cotogchoa.



Fuente: Taller profesional II

Este proyecto se convertirá en uno de los vínculos entre la zona industrial y la parroquia de Cotogchoa, ya que prestará espacios comunes para ambos lados. Integrar a la mano de obra existente en la parroquia, capacitarla para luego ser insertada al mercado laboral de la zona.

1.2.3 Factores condicionantes económicos

La parroquia de Cotogchoa siendo una parroquia rural tiene un porcentaje de pobreza elevado, mucha de la gente tiene trabajos ocasionales la mayoría practica un oficio pero no lo explota, por lo general trabajan en pequeños talleres improvisados en sus hogares.

Tabla 1:

Indicie de pobreza de la parroquia de Cotogchoa.

POBLACIÓN SEGÚN NIVEL DE POBREZA NBI 2010				
POBLACIÓN NO POBRES	%	POBLACIÓN POBRES	%	POBLACIÓN TOTAL
1.310	33,34	2.619	66,66	3.929

Fuente: Censo, INEC 2010

La población en la actualidad se traslada a Sangolquí y Amaguaña, la población económicamente activa de la parroquia se encuentra ocupada predominantemente en actividades de Industrias manufactureras con 23,87%, Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca un 14% y comercio al por mayor y menor con un 13.05 % (Dirección de Gestión de Desarrollo Comunitario e Inclusión Social, Dirección de Gestión de Planificación, 2012)

Tabla 2:

Rama de actividad de la parroquia de Cotogchoa.

RAMA DE ACTIVIDAD	CASOS	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	273	14,54
Explotación de minas y canteras	1	0,05
Industrias manufactureras	448	23,87
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1	0,05
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	3	0,16
Construcción	188	10,02
Comercio al por mayor y menor	245	13,05
Transporte y almacenamiento	108	5,75
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	38	2,02
Información y comunicación	22	1,17
Actividades financieras y de seguros	17	0,91
Actividades inmobiliarias	6	0,32
Actividades profesionales, científicas y técnicas	26	1,39
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	50	2,66
Administración pública y defensa	32	1,70
Enseñanza	28	1,49
Actividades de la atención de la salud humana	21	1,12
Artes, entretenimiento y recreación	5	0,27
Otras actividades de servicios	49	2,61
Actividades de los hogares como empleadores	158	8,42
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	0	0,00
No declarado	109	5,81
Trabajador nuevo	49	2,61
TOTAL	1877	100,00

Fuente: Censo, INEC 2010

Los oficios que la gente de la parroquia más practica son: Carpintería, Cerrajería, Mecánica Industrial, Mecánica Automotriz, tapicería, Hojalatería, etc. La mayoría de la gente solo lo hace a nivel familiar y no tiene una expansión mayor ni crea fuentes de empleo, necesita ser capacitada. Por otro lado la mano de obra de la zona industrial tiene un nivel alto de capacitación generando conocimiento continuo.

Tabla 3:

Actividades de la parroquia de Cotogchoa.

	Actividades de la parroquia de Cotogchoa.			
	NOMBRE DE LA INDUSTRIA O MICROEMPRESA	ACTIVIDAD O GIRO	NÚMERO DE EMPLEADOS (ESTIMADO)	UBICACIÓN
Fuente: INEC	Agua El Milagro	Purificadora de agua	10	El Manzano
	Taller Reymundo	Prendas de vestir Ropa deportiva	4	Central
	Carpintería Juan José	Muebles, puertas	4	Central
	Carpintería MDS	Muebles, puertas	4	Central
	Carpintería Reymundo	Muebles, puertas	4	Central
	Carpintería Ángel Puma	Muebles, puertas	2	Central
	Carpintería Humberto Topón	Muebles, puertas	2	Central
	Carpintería Paco Gualotuña	Muebles, puertas	2	Central
	Carpintería Fabián Gualotuña	Muebles, puertas	3	Central
	Metalmecánicas Ramiro Proaño	Puertas, ventanas	3	Central
	Taller Hermanas Andrade	Prendas de vestir maquila	4	Libertad
	Carpintería Juan Topón	Muebles, puertas	2	Libertad
	Metalmecánica Rodrigo Corella	Puertas, ventanas	2	Libertad
	Taller Topón	Prendas de vestir maquila	4	El Milagro
	Carpintería Paucar	Muebles, puertas	15	El Milagro
	Carpintería Carlos Vargas	Muebles, puertas	3	El Milagro
	Carpintería Daniel Chalco	Muebles, puertas	2	El Milagro
	Carpintería Segundo Reymundo	Muebles, puertas	2	El Milagro
	Apícola	Producción de miel	2	Runahurco

Censo,
2010

1.2.4 Factores condicionales ideológico-culturales

En la parroquia existe entre los vecinos de barrio una camaradería tal, que se reúnen para hacer fiestas y compartir las diferentes tradiciones del sitio. Lo mismo para el trabajo, siempre se colaboran entre sí y no tienen problema en prestarse alguna herramienta o darse cualquier tipo de ayuda.

Entre las costumbres de los habitantes de Cotogchoa se destacan: dentro del hogar se hacen las comidas y todo tipo de quehacer; por lo general los niños llegan de la escuela en la tarde y pasan en casa; la mayoría de las viviendas tienen un pequeño taller anexado e improvisado en algún lugar de sus casas, pero este oficio en su mayoría es solo un pasatiempo ya que al no verlo como un

ingreso económico grande prefieren salir a las parroquias aledañas en busca de trabajo.

Ilustración 1:

Tradición de la población de Cotogchoa.



Fuente: Ullauri, 2013

Las personas con mayor edad saben más el oficio, ya que ellos han aprendido el oficio de sus antepasados, en cambio los jóvenes saben el oficio pero no lo han perfeccionado. Prefieren salir a la ciudad o a las parroquias aledañas en busca de nuevos trabajos, lo cual está creando una pérdida de identidad y de costumbres de la zona.

1.3 Condicionantes sociales

1.3.1 Nivel de usuario

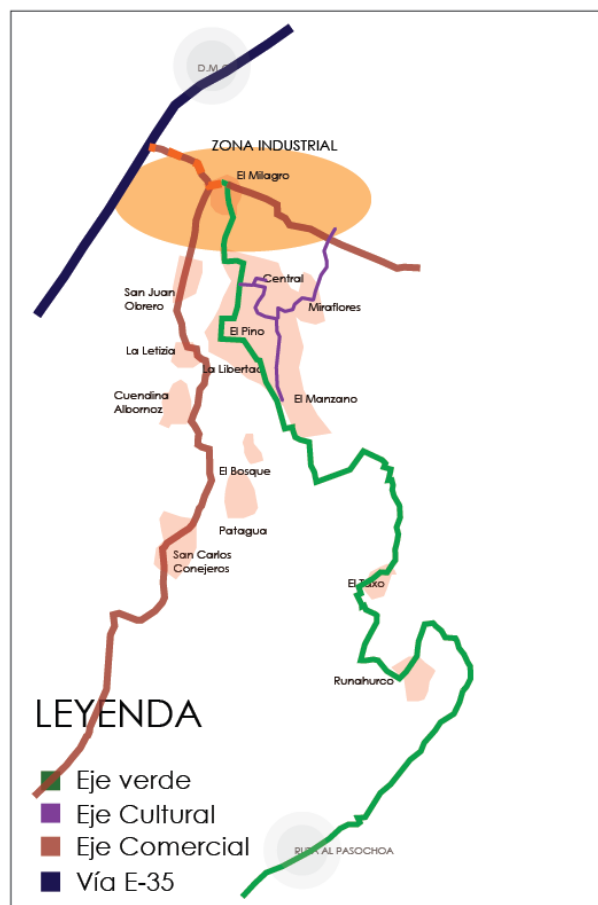
El usuario para este TT se centra en los habitantes de los 14 barrios de la parroquia de Cotogchoa: Central, Libertad, El Manzano, El Pino, San Juan Obrero, El Milagro, Miraflores, Runahurco, El Taxo, Leticia, Patagua, El Bosque, San Carlos Conejeros y Cuendina Albornoz. (Dirección de Gestión de Desarrollo Comunitario e Inclusión Social, Dirección de Gestión de Planificación, 2012)

La población flotante que ocupa la zona Industrial, (Ver mapa 3), ésta es toda aquella que habita las diferentes industrias durante un período de 8 horas o más, todos los trabajadores, técnicos, etc.

El proyecto de Taller de Capacitación de Especialidades en Oficios abre las puertas para todos los habitantes de la parroquia los cuales ya poseen un conocimiento previo de algún oficio, la generación joven que aún quiere mantener sus raíces, capacitarse y especializarse en algún tipo de oficio, y a toda la mano obrera de la zona Industrial la cual necesita estar en continua capacitación.

Mapa 3:

Mapa de ubicación de los barrios de la parroquia de Cotogchoa y zona Industrial.



Fuente: Taller Profesional II

1.4 Condicionantes tecnológicos

1.4.1 Sistemas constructivos existentes

En la mayoría de las construcciones se puede a simple vista ver una mezcla de materiales y distintas técnicas de construcción, esto porque se amplió y construyó por etapas, empezó con una vivienda típica del lugar (tierra techo y a dos aguas), pero con el paso del tiempo fue expandiéndose a medida que la familia crecía, estas ampliaciones ya tienen un sistema constructivo diferente.

Fotografía 1:

Tipología de Taller de Carpintería actual.



Fuente: Novillo 2013

Fotografía 2:

Tipología de Cerrajería actual.



Fuente: Novillo 2013

Fotografía 3:

Tipología de Mecánica Automotriz.



Fuente: Novillo 2013

Fotografía 4:

Tipología de Tapicería.



Fuente: Novillo 2013

Básicamente todos los talleres en el sector de Cotogchoa son improvisados y no tienen ningún tipo de seguridad, por lo general realizan todos los trabajos al aire libre y cada taller cuenta con un personal de 5 a 6 personas. Todos estos problemas existentes son los que busca palear este TT, junto con el objetivo de relacionar a la parroquia con la zona Industrial inmediata.

1.4.2 Requerimientos técnicos de climatización y acondicionamiento para el confort

En este TT se tomarán en cuenta características de diseño tomado de Allen, 2005 en su libro *Cómo funciona un edificio* que dice:

Medidas para la comodidad térmica: dentro de este tema se tratarán cinco factores separados:

- . La radiación térmica

- . La temperatura del aire
- . La humedad
- . El movimiento del aire
- . Propiedades térmicas de las superficies en contacto con el cuerpo.

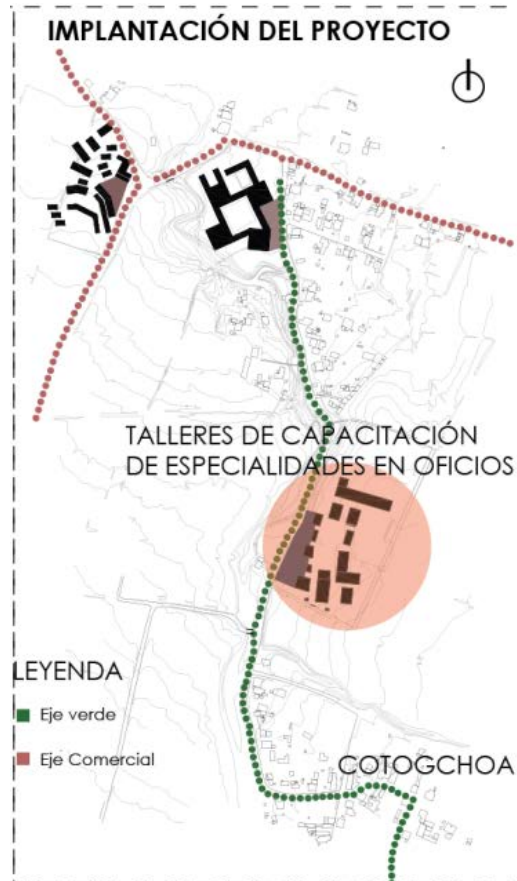
“Estos cinco factores son fuertemente interdependientes en un edificio.”

También se tomará en cuenta el sistema de ventilación del edificio del más sencillo al más complejo, una fuente de aire de temperatura, humedad y limpieza aceptables, una fuerza para mover el aire dentro del espacio habitado del edificio, un medio de control del volumen, la velocidad y la dirección de la corriente de aire, y un medio de reciclaje del aire contaminado.

1.5 Condicionantes del contexto

1.5.1 Vinculación del proyecto con el plan de lugar.

Este proyecto de TT va relacionado directamente con el Plan de Lugar de la parroquia de Cotogchoa, el proyecto se relaciona principalmente con el Eje Verde el cual es el ecológico, es la conexión directa del parroquia con la zona Industrial y con la vía E-35.



El ingreso principal al proyecto es mediante una extensión del Eje Verde que se vincula con el espacio público inmediato del proyecto, creando así una zona de estancia y brindando un equipamiento al eje.

Todos los usuarios y visitantes en general podrán disfrutar de un espacio público amplio y con un programa arquitectónico que incluye una zona de exposición y plazas con zonas de descanso. El eje toma mayor fuerza ya que no solo se trata de un recorrido verde sino que dentro del mismo se encuentran equipamientos que generan estancia y provocan que el usuario sea parte del eje mismo.

1.5.2 Paisaje

El paisaje de la zona es totalmente verde, lleno de montañas y un paisaje lejano agradable, la presencia del Pasocha en la zona permite tener un paisaje único genera unas visuales desde cualquier punto del sector. Todas las vías están rodeadas de árboles y pastizales. Se observa una vida de campo ya que la gente se dedica a trabajar la tierra y a la cría de ganado vacuno.

Fotografía 5:

Paisaje de la parroquia de Cotogchoa.

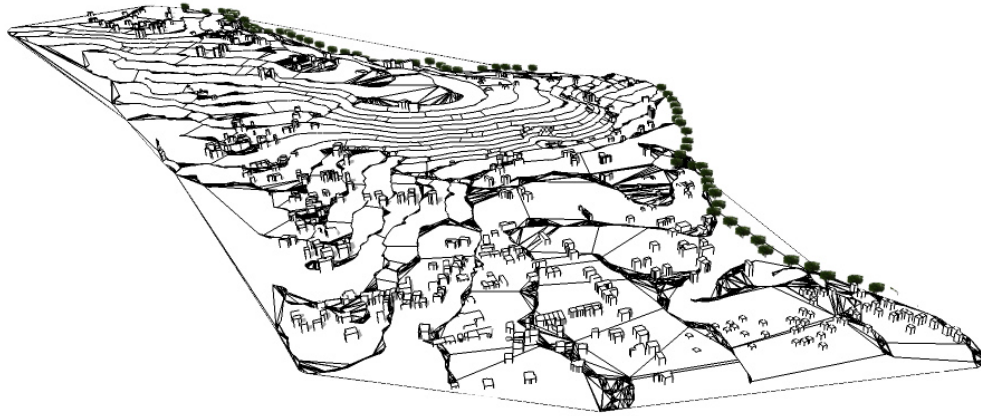


Fuente: Novillo 2013

1.5.3 Topografía

Imagen 1:

Topografía del sector de Cotogchoa.



Fuente: Taller profesional I

La topografía de la zona es irregular, en el centro tiene una elevación natural (loma), con pendientes pronunciadas al lado Este de la zona hacia la quebrada, hacia el Este presenta unas planicies donde se encuentran grades haciendas. La topografía es la que marca la dirección de los sembríos no se hacen desbanco al terreno para los cultivos, sino que se sigue la pendiente y se siembra en ese sentido.

1.5.3.1 Morfología urbana

Imagen 2:



Morfología urbana de la parroquia de Cotogchoa.



Fuente: Taller profesional I

La morfología urbana del barrio de San Juan de Cotogchoa, se caracteriza por sus grandes manzanas y lotes amplios, se puede observar claramente que existe una zona consolidada donde la manzana es más regular y tiene una distribución de damero, se ve un orden en las calles y hay una circulación definida.

Al sur los lotes son de grandes extensiones y ya no existe una distribución de damero. Se mantiene la súper manzana. Estos lotes son dedicados a la producción agrícola y ganadera.

En conclusión la zona de Cotogchoa se caracteriza por un paisaje natural con mucha vegetación y poca contaminación auditiva, se mantiene un ambiente tranquilo y eso se refleja en la gente que habita la parroquia. Las costumbres y modo de vida se desarrollan con mucha facilidad y sobre todo tranquilidad, es el aspecto más sobresaliente de este sector, con la idea de mantener y explotar al máximo el mismo; mejorar la calidad de vida de la gente manteniendo su modo de vida tranquilo.

En el siguiente capítulo se estudiará un ejemplo de un proyecto ubicado en un ambiente de condiciones similares a Cotogchoa y cómo el diseñador desarrolla el proyecto sin alterar el entorno inmediato.

2 Capítulo segundo: Referentes

2.1 Introducción

En este capítulo se analizarán algunos procesos de diseño de un proyecto relacionado al tema de este TT Talleres de Capacitación de Especialidades en Oficios Cotogchoa, el análisis de este proyecto se basa más en ¿cómo el Arquitecto desarrolla el programa arquitectónico en base al entorno inmediato? Y cómo el usuario se convierte en pilar fundamental para el diseño del mismo.

2.2 Centro Educativo Arthur e Yvonne Boyd, Glenn Murcutt



Fuente: Revista el Croquis 163-164

2.2.1 Determinación general del proyecto

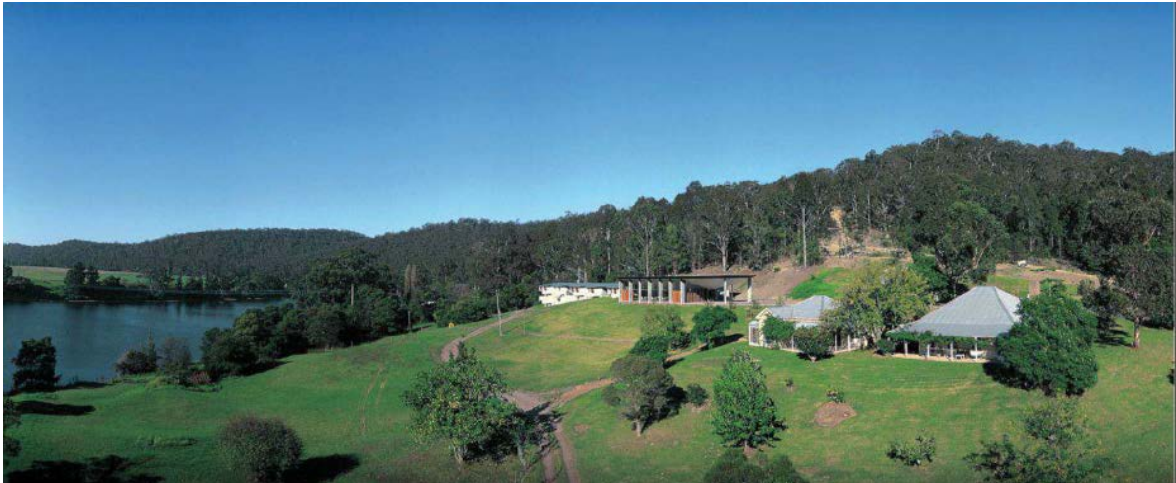
En el año de 1993, Arthur e Yvonne Boyd donaron al estado australiano sus 1000 hectáreas de tierra a orillas del río Shoalhaven, estas pasaron a ser parte de las propiedades Bundanon las cuales se las conocía como centro de artes vivas, el papel que desempeña el Centro Educativo Arthur e Yvonne Boyd es el de contribuir de forma decisiva al objeto del bundanon trust de procurar el acceso de jóvenes a oportunidades creativas y educativas. El centro permite el acceso de jóvenes estudiantes de artes las ayudas que presta a artistas a través del programa artistas residentes. (CROQUIS, 2012)

2.2.2 Conceptualización general

Para el desarrollo del proyecto del nuevo centro era importante tener en cuenta los edificios comunitarios ya existentes en el paisaje para que este proyecto se integre a los mismos. Se respeta el paisaje físico y cultural de la zona, en el que coexisten el paisaje natural australiano junto al paisaje europeo, cultivado y pintoresco.

Fotografía 6:

Paisaje del proyecto “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”.



Fuente: Revista El Croquis 163-164

2.2.3 Objetivos del proyecto

El objetivo básico del proyecto es dar alojamiento a 32 estudiantes, ofrecer instalaciones para la realización de actividades como talleres, ensayos o actuaciones, y facilitar espacios de enfoque educativo, como el estudio de ciencias ambientales.

2.2.4 Circunstancias condicionantes del proyecto

Este proyecto tiene que adaptarse a un grupo de edificaciones ya existentes para que encaje con el entorno sin distorsionar el conjunto entero. El terreno tiene una colina pronunciada y el proyecto se debe situar en la cota más alta, el diseñador procura respetar el terreno natural y decide adaptarse a él.

Se aprovecha al máximo el paisaje y las orientaciones de los edificios y también se pide que el proyecto sea amable con el medio ambiente.

2.2.4.1 Códigos funcionales

El ala de los dormitorios se sitúa adaptándose al perfil del terreno, y disfruta de las vistas de los afloramientos masivos de rocas de la entrada del río Shoalhaven hacia el Este. Esto garantiza que los jóvenes se despierten temprano; y que aproveche en el paisaje inmediato las materias que estudian el tema del paisaje inmediato. (CROQUIS, 2012)

Fotografía 7:

Ubicación de dormitorios en el proyecto “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”.

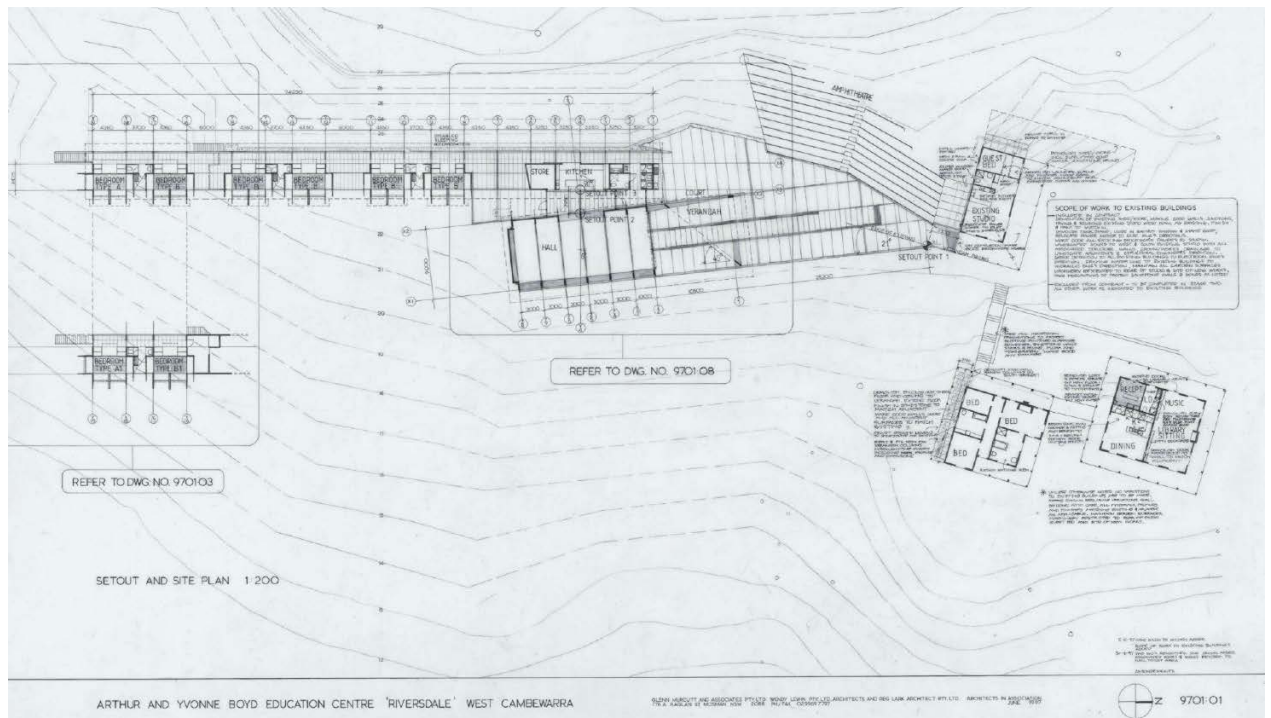


Fuente: Revista El Croquis 163-164

El acceso principal al proyecto se produce en la misma cota que ocupa el antiguo edificio de estudio de Boyd, a 7 metros sobre el nivel de río, el anfiteatro al aire libre se proyectó al Oeste del patio principal de acceso, aprovechando una colina natural del terreno, esto permitió un giro en la geometría regular de ordenación, ya que permitía una mayor libertad para trabajar la topografía, los vientos y el asoleamiento.

Planimetría 1:

Implantación del proyecto “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”.



Fuente: Revista El Croquis 163-164

La elevación de la colina del Oeste brinda una protección al acceso abierto, una malla natural verde, también protege del intenso sol del verano, brinda una sensación de refugio para los usuarios.

Fotografía 8:

Ingreso Principal “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”.



Fuente: Revista El Croquis 163-164

Fotografía 9:

Límite natural de protección. “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”.



Fuente: Revista El Croquis 163-164

2.2.4.2 Códigos técnico-constructivos

El Centro se diseñó como un edificio autosustentable en la gestión del agua y el saneamiento: el agua lluvia se recoge, almacena y redistribuye y a las aguas residuales se las trata *in-situ*, para la construcción de este proyecto se utilizó madera reciclada y tableros contrachapados todas estas maderas provenientes de los eco-bosques. (CROQUIS, 2012)

Fotografía 10:

Vistas generales del proyecto “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”.



Fuente: Revista El Croquis 163-164

Ingreso a la residencia de jóvenes

Recolección de aguas lluvias



Fuente: Revista El Croquis 163-164

Espacio Comunal, zona de aprendizaje



Fuente: Revista El Croquis 163-164

2.2.4.3 Aspectos positivos y aportes

Algo muy destacado de este proyecto fue que los dueños dijeron “... debía ser usado.... Pero no agotado, esperemos que este proyecto sea, de algún modo, parte de un proceso de reaprovisionamiento.”

El uso de los recursos materiales reciclados para este proyecto hace aún más fuerte la relación con el lugar, demostrando que un buen diseño está de la mano de los materiales adecuados que brinden confort y realce el diseño arquitectónico. En este caso se usó la madera contrachapada y la madera reciclada para crear ambientes de descanso.

Fotografía 11:

Materiales “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”.

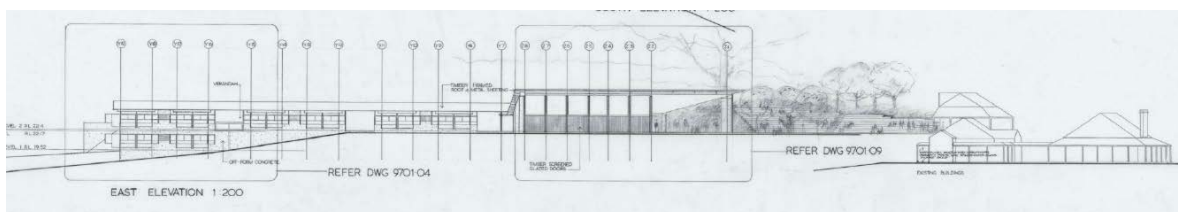


Fuente: Revista El Croquis 163-164

2.2.4.4 Incidencia del referente en el trabajo del fin de carrera

Planimetría 2:

Fachada Oeste “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”.



Fuente: Revista El Croquis 163-164

Los aspectos más relevantes de este proyecto para beneficio de este TT, son:

La forma de implantar el proyecto en el terreno, ya que el entorno natural comparte similitud con la zona de Cotogchoa. La implantación respeta las cotas naturales del terreno y trabaja de modo que la topografía brinda oportunidades para un buen diseño. Mantiene el paisaje en todos los aspectos y procura ser amable con el entorno inmediato.

Fotografía 12:

Vista general del proyecto “Centro Educativo Arthur e Yvonne boyd”.



Fuente: Revista El Croquis 163-164

. El uso de materiales como la madera y el contrachapado hacen que el proyecto se vea más liviano, lo cual genera una sensación agradable en el paisaje natural.

. La combinación de espacios de talleres y de muestras hacen que los usuarios interactúen más y desarrollen más habilidades, esta es un gran aporte para este TT ya que con los talleres de capacitación de especialidades en oficios lo que se busca es desarrollar habilidades y conocimientos para luego ser usados en la elaboración de un producto final de calidad.

. El uso de las cubiertas inclinadas cuyos propósitos son marcar los ingresos y proteger del sol.

. Una frase muy importante que también marcará un punto de partida de este TT es "... debía ser usado.... Pero no agotado", el proyecto debe brindar todas las posibilidades al usuario pero nunca debe quedarse estancado en un solo proceso, por lo cual siempre el proyecto debe estar en continuo crecimiento y prestando espacios diversos para la implementación de nuevos procesos de capacitación y aprendizaje.

Con este referente se tuvo un campo más amplio de lo que caracterizaría al diseño arquitectónico para poder satisfacer las necesidades del usuario, contemplarlas en espacios y poder así determinar un conjunto acorde al entorno inmediato.

3 Capítulo tercero: modelo conceptual

3.1 Introducción

En este capítulo se detalla todo el proceso de diseño arquitectónico, estructural, paisajístico, y con aplicaciones de diseño sustentable. El proyecto se desarrolló tomando en cuenta todas las condicionantes y limitaciones del entorno inmediato, las características especiales que necesiten de un tratamiento específico para encajar con el lugar, con el propósito de ser amable con el entorno que lo rodea, y reconociendo todas las necesidades del usuario para plasmar todo lo anterior en una arquitectura completa.

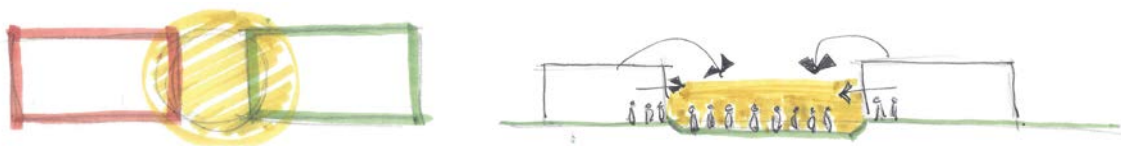
3.2 Partido Arquitectónico

3.2.1 Conceptualización

Para este TT el primer paso del diseño fue el planteamiento del partido arquitectónico, se basa en la relación un punto de encuentro entre dos sociedades alejadas por el tiempo y vecinas sobre el territorio.

Esquema 1:

Relación, punto de encuentro.



Fuente: Novillo 2013

Un espacio donde se cambien conocimientos y se comparta el día a día de las personas, un espacio donde todos colaboren y aprenden con un fin común; el de insertarse en un mercado laboral más estable.

Esquema 2:

Intercambio de conocimiento

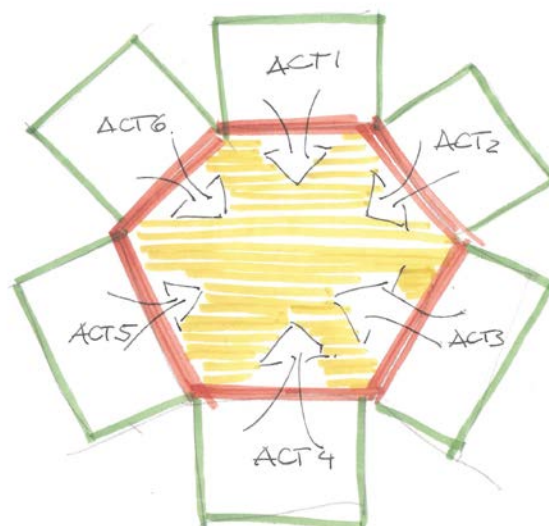


Fuente: Novillo 2013

El partido arquitectónico para este TT es un espacio participativo, en el cual se desarrolle conocimiento, se muestre su producto al mercado, se relacione con todo tipo de usuario, y sobre todo se integre a toda una zona que ha estado separada por mucho tiempo, mediante los diferentes oficios, unir actividades y conocimiento para formar al individuo.

Esquema 3:

Partido Arquitectónico

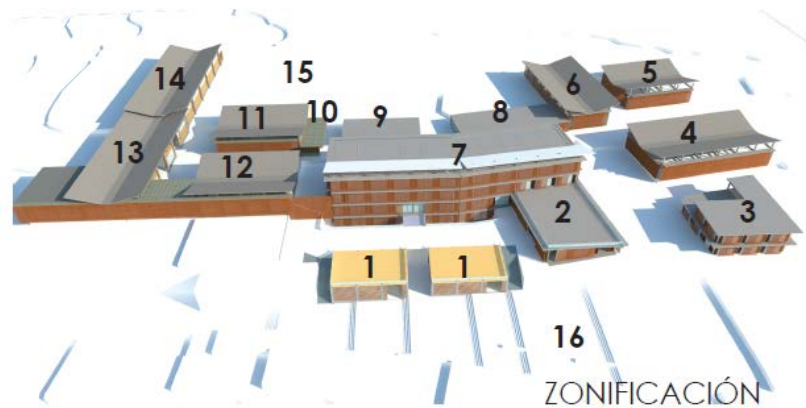


Fuente: Novillo 2013

3.2.2 Zonificación

Esquema 4:

Esquema de zonificación.



Fuente: Novillo, 2013

La zonificación para este proyecto se basa en ubicar espacios de acuerdo al nivel de usuario que se tiene, lo más público hacia la calle donde el acceso es directo y lo semi-público y privado en los cuales se debe pasar por filtros para poder ingresar.

. En el esquema número 4, los número 1 son espacios de exposición de muestras de los productos elaborados en el proyecto, tienen una relación directa con el espacio público.

. El número 2 es un espacio de uso múltiple y junto a este se ubica una cafetería ambos reciben a público en general sin necesidad de pasar por controles de seguridad.

. En el 3, se encuentra toda la administración del proyecto de igual manera con un ingreso directo desde el espacio público.

. Los números 4,5,6,11,12,13 son los talleres de oficios del proyecto, (4, Taller de Mecánica Automotriz; 5, Taller de Hojalatería y Pintura; 6, Taller de Mecánica Industrial; 11, Taller de Tapicería; 12, Taller de Cerrajería y el 13, Taller de Carpintería.)

. El número 7, Taller Mediático, alberga una biblioteca, oficinas de consultoría, centro de cómputo y una enfermería, todo este espacio es de uso mixto.

. El número 8 es la zona educativa teórica y cuenta con un espacio para los profesores.

. El 9, es el comedor general para los usuarios estudiantes y todo el equipo administrativo.

. El 10, es zona de baños y aseo.

. En el número 14 se encuentran los espacios de acopio para almacenamiento de los residuos producidos en el proyecto.

. Dentro del número 15 se encuentra la zona recreativa y los parqueaderos para los estudiantes.

. Para finalizar, el número 16 representa a todo el espacio público.

3.2.3 Elementos de determinación espacial

Para la determinación espacial del proyecto el factor más importante es: ¿Qué tipo de relación necesita cada espacio?, en este proyecto existen varios tipos de relaciones:

- . Relación directa con el espacio público, como por ejemplo, la zona de exposición o de administración del proyecto.

- . Relación semi-pública donde el más significativo espacio en este tipo de relación es el Taller Mediático ya que éste tendrá como usuario a la gente que usa el proyecto para capacitarse día a día y, a la vez, al público en general ya que cualquiera puede ir a pedir una asesoría o a trabajar en este taller.

- . Relación privada, en el proyecto existen áreas que solo pueden ser utilizadas por los usuarios que son constantes en la capacitación.

- . Relaciones internas entre espacios que necesitan colaboración de otro espacio, en este la relación entre talleres ya que se necesita un trabajo colaborativo en el cual se desarrolle una especie de cadena de trabajo.

- . Por último, pero no menos importante, es la relación con la parroquia y la zona Industrial cercana, ya que el proyecto mediante el espacio público se relaciona directamente con uno de los ejes propuestos en el Plan de Lugar de la parroquia de Cotogchoa, específicamente el Eje Ambiental.

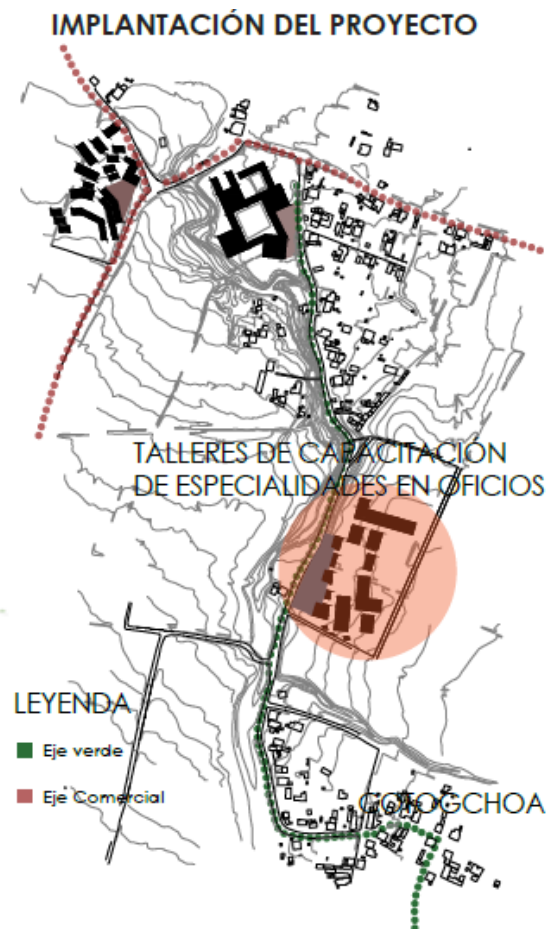
3.2.4 Implantación general del proyecto

La implantación general se ubica en la “en el filtro” entre la Zona industrial y la parroquia de Cotogchoa, la cual está conectada por el Eje Verde Ambiental y es en la que se desarrollan proyectos para unir a éstas.

Se aprovecha el Eje Verde para que parte de éste sea el espacio público del proyecto creando una zona de estancia en el trayecto que pasa por el frente Oeste del proyecto.

Planimetría 3:

Implantación del proyecto en el mapa topográfico



Fuente: Novillo, 2013

3.3 Códigos funcionales

3.3.1 Programa arquitectónico

El programa arquitectónico consta de los siguientes espacios:

- . Espacio público con programa de exhibición de muestras que se realizan en los talleres.
- . Dos áreas de exhibición de productos.
- . Edificio Administrativo.
- . Taller Mediático que cuenta con: Taller general para el público, SS.HH, biblioteca, oficinas de asesoramiento, información, terraza de lectura, cafetería, cubículos de estudio y una zona de cómputo.
- . Taller de Carpintería.
- . Taller de Cerrajería.
- . Taller de Tapicería.
- . Taller Mecánico Automotriz.
- . Taller Mecánico Industrial.
- . Taller de Hojalatería y Pintura.
- . Comedor general.
- . SS.HH.
- . Aulas.
- . Área de profesores.
- . Zona de desechos y reciclados.
- . Parqueadero
- . Área recreativa.
- . Plaza principal de ingreso.

Ver anexo 2 (Programa arquitectónico más m2).

3.3.2 Plantas del proyecto

3.3.2.1 Implantación

Para la implantación de este proyecto se procedió a la ubicación de los volúmenes de acuerdo a la orientación del sol para controlar la irradiación dentro de los espacios de trabajo.

También un factor importante es que debe estar ubicado cerca del espacio público y tener privacidad, para esto se desarrolla el espacio público al lado Oeste en dirección del Eje Ambiental, para que de éste se ramifique el proyecto en sí, generando zona pública, semi-pública y privada cumpliendo así con las necesidades de cada espacio.

Planimetría 4:

Implantación general del proyecto en el terreno



Fuente: Novillo, 2013

3.3.2.2 Plantas

Planimetría 5:

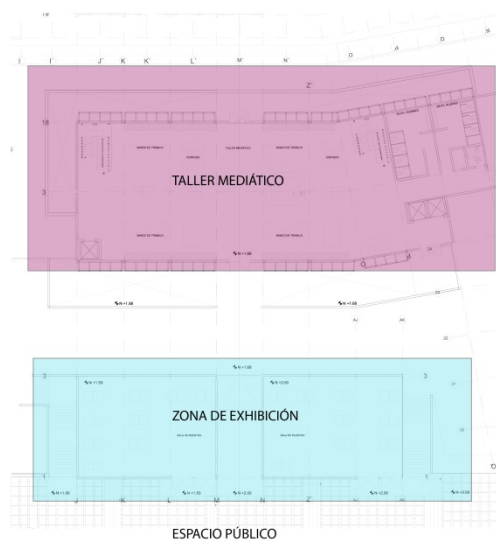
Planta baja más entorno inmediato



Fuente: Novillo, 2013

Planimetría 6:

Planta subsuelo, Taller Mediático

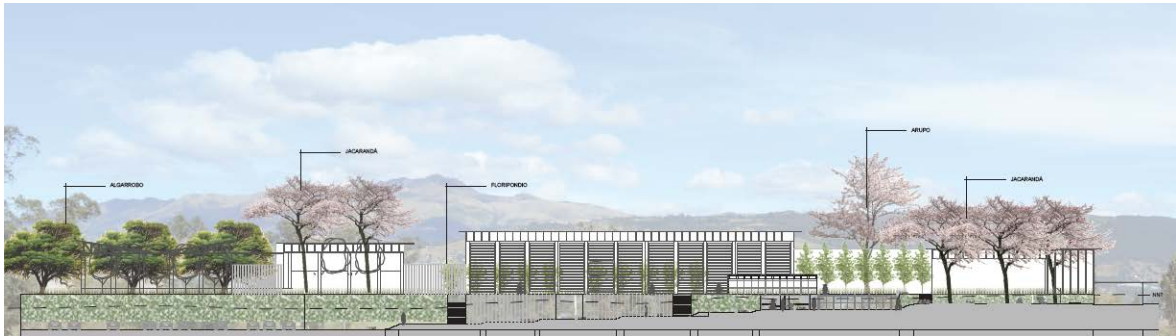


Fuente: Novillo, 2013

El subsuelo del taller mediático está compuesto por un taller general que tiene un acceso directo desde el espacio público, el cual se relaciona con dos espacios de exposición de productos, este último está en contacto directo con el espacio público.

Planimetría 7:

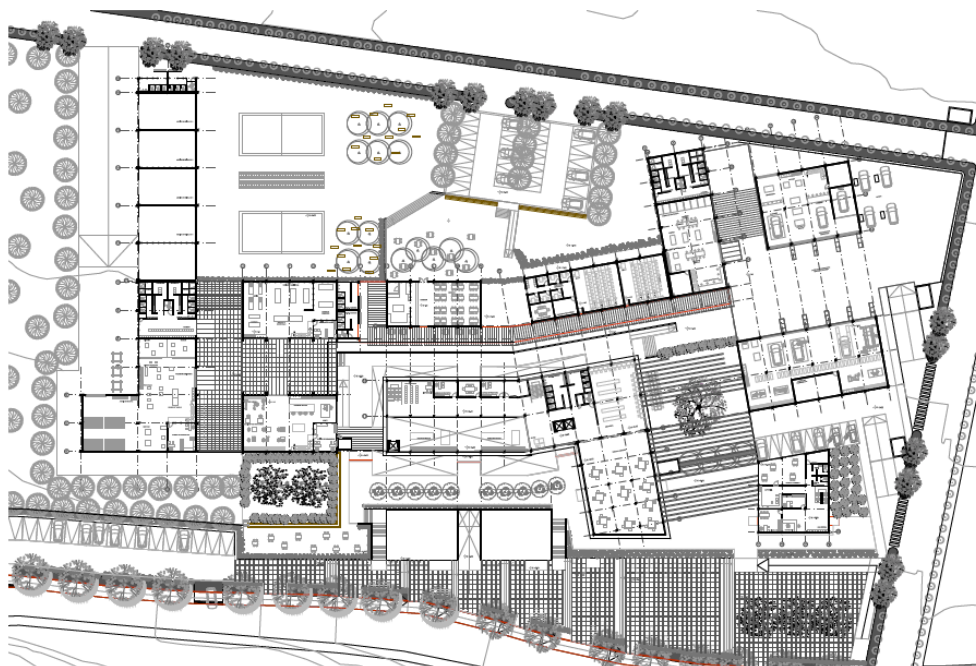
Corte del espacio público.



Fuente: Novillo, 2013

Planimetría 8:

Primera planta alta

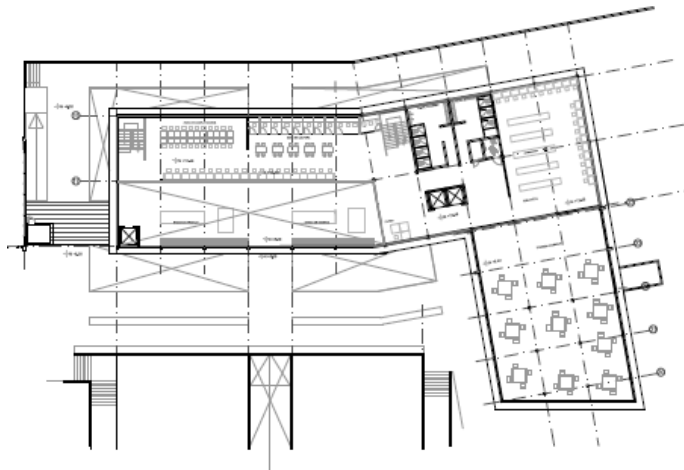


Fuente: Novillo, 2013

La primera planta alta contiene las oficinas de los encargados de cada taller, el taller mediático (donde el usuario en general puede encontrar asesoramiento sobre cualquier tipo de duda acerca de cualquier oficio), una biblioteca, una zona de lectura al aire libre (ubicada sobre la cafetería pública) y las oficinas del grupo administrativo.

Planimetría 9:

Segunda planta alta, Taller Mediático

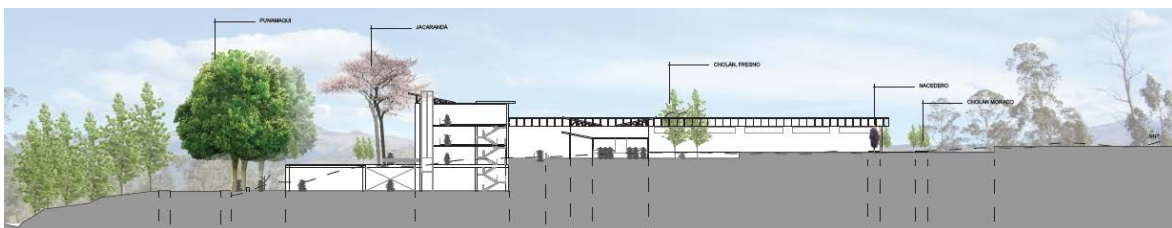


Fuente: Novillo, 2013

En la segunda planta alta se encuentra un centro de cómputo, salas de estudio individual, grupal y el segundo piso de la biblioteca.

Planimetría 10:

Corte general

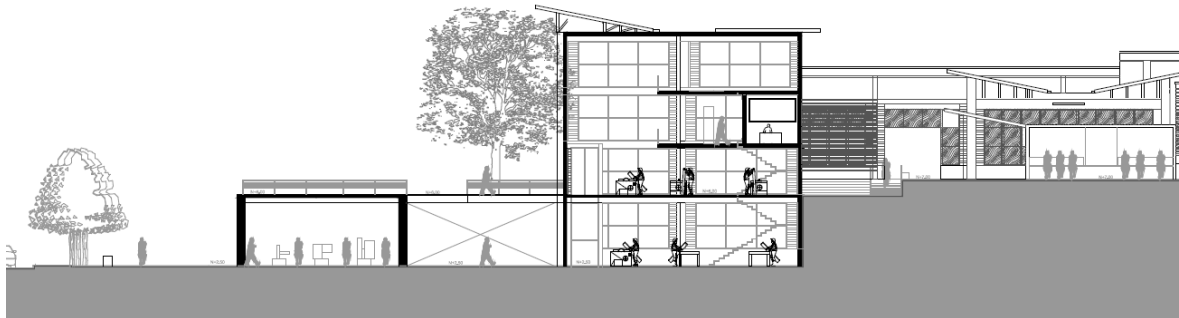


Fuente: Novillo, 2013

3.3.2.3 Análisis espacial del proyecto

Planimetría 11:

Relaciones espaciales



Fuente: Novillo, 2013

El proyecto tiene varias cotas de nivel lo cual permite desarrollar espacios a diferentes alturas creando relaciones visuales muy agradables, el usuario tiene la posibilidad de conectarse visualmente con varias áreas del proyecto ya sea en el interior de un edificio o en los exteriores públicos.

3.3.2.3.1 Criterios de composición.

Para el diseño de las fachadas se analizó varias tipologías del sector, abstrayendo formas y formalizándolas en una fachada nueva, se tomó como referente algunas técnicas de fachada como la cuadrícula de ventanas y se propuso una fachada modular la cual permite el ingreso de aire frío para poder aclimatar el espacio interno.

Se procura usar materiales livianos y cálidos como la madera y el vidrio para que el volumen de la sensación de ligereza, ya que en su entorno el proyecto debe verse liviano y amigable.

Otro aspecto importante es el aislamiento acústico ya que es un proyecto donde se va a usar continuamente maquinaria de talleres en general; se diseñó las fachadas con formas y elementos que controlen la filtración de ruido de un espacio a otro.

La protección del sol es una necesidad muy importante en el diseño de fachadas, para este proyecto se utiliza una doble piel que controla el ingreso de calor, lo cual permite tener un control sobre la temperatura al interior del edificio.

3.4 Códigos técnico-constructivos

3.4.1 Parámetros estructurales

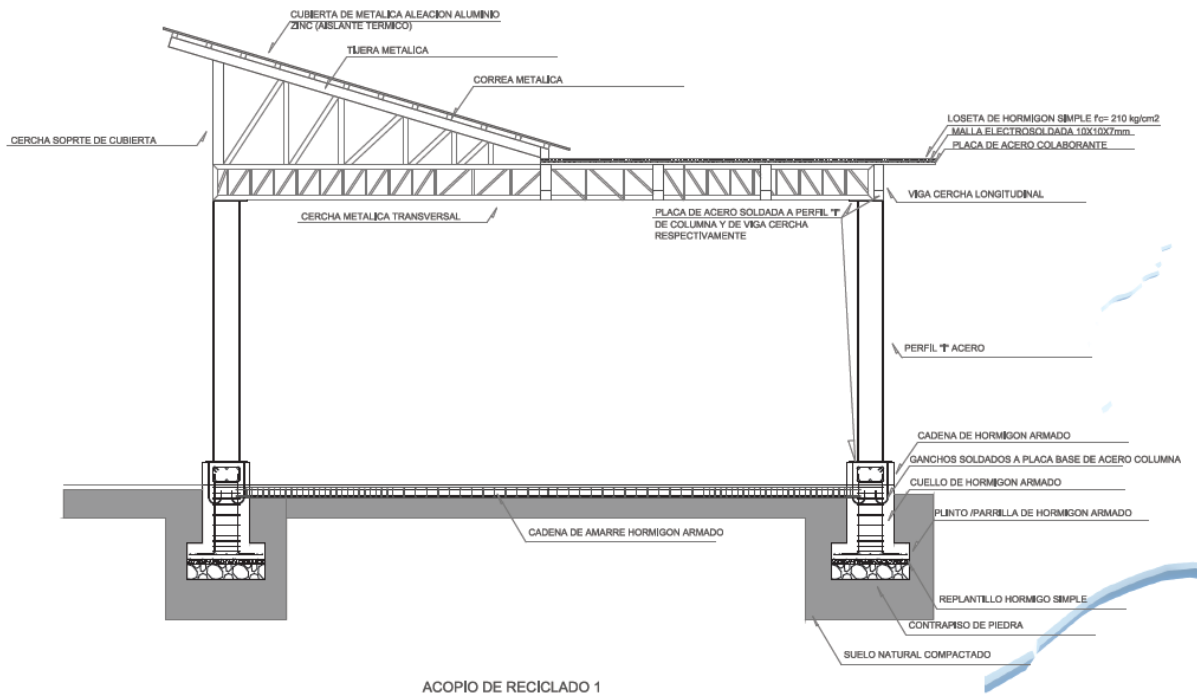
La estructura de todo el proyecto es metálica. El uso de Columnas metálicas tipo I y vigas tipo I colaboran al proyecto dándole un aspecto liviano y permitiendo trabajar con luces amplias.

Por la topografía del terreno también se hace común el uso de muros de contención, algunos de éstos del tipo anclados para prestar una mayor resistencia.

Se usaron estructuras independientes para la colocación de dobles pieles en las fachadas de los edificios, así también estructura independiente unida a la estructura principal para el armado de la mampostería.

Planimetría 12

Plano estructural tipo de talleres



Fuente: Novillo, 2014

Debido a que en un taller de trabajo se necesita espacio para maquinarias, almacenamiento y a la vez para movilización interna es propicio trabajar con luces amplias, esto facilita el trabajo interno y que en el espacio el ambiente térmico sea óptimo.

El confort térmico es muy importante en un taller ya que de él depende la calidad del trabajo que se realice; controlar en lo posible mediante elementos y materiales el calor y mantener el espacio con aire fresco; es un requerimiento indispensable para el óptimo funcionamiento del espacio.

Imagen 3:

Materialidad del proyecto



Fuente: Novillo, 2013

3.5 Códigos formales

3.5.1 Criterios de composición formal

Para la composición formal del proyecto se tomaron en cuenta algunos conceptos generales que usa el Arquitecto F. Ching en su libro: Arquitectura: forma, espacio y orden.

“Una forma lineal puede ser fragmentada o curvilínea a de acomodarse a las condiciones específicas de un emplazamiento, sea su topografía, su vista o un camino.”

Este concepto ayuda a determinar un frente o un límite de un espacio exterior, o para marcar puntos de acceso al proyecto. Puede ser de gran ayuda si se necesita cerrar un espacio y actúa como elemento organizador.

3.5.2 Caracterización de la forma

La forma de este proyecto de Talleres de Capacitación de Especialidades en Oficios se acopla al terreno y su topografía, creando desniveles y plataformas para mimetizarse con el entorno.

Se distribuye de forma equilibrada los espacios en todo el terreno, esto se hace a través de una línea o eje, en el caso específico de este proyecto es a manera de bisagra la cual está representada por el Taller Mediático, encardado de direccionar ambos lados del proyecto.

3.5.2.1 Texturas

Para este TT, la utilización de texturas es muy importante ya que por ser una zona rural el uso de texturas, colores y formas es más notable, se trabaja con madera, vidrio y módulos de contrachapado para brindar un carácter liviano al proyecto.

En los pisos también existe un juego de texturas, mezclando pisos duros con césped natural, creando módulos ecológicos.

3.5.2.2 Volumetrías

“Articulación de la relevancia o significación de una forma o un espacio en virtud a su dimensión, forma o situación relativa a otras formas y espacios de la organización.”

En el conjunto de volumetrías existe una jerarquía por el tamaño, el Taller Mediático, que organiza al proyecto, sirve de conexión con el espacio público y es

punto de encuentro y relación entre el usuario interno del proyecto y el usuario externo.

La repetición de módulos organiza una serie de espacios similares y da un contraste de orden frente al entorno inmediato tratando de ser amable sin alterar el mismo.

3.6 Código espacio-ambientales

3.6.1 Cualidades ambientales

Para los ambientes interiores de los talleres se procura tener cubiertas altas y espacio suficiente para que la calidad del aire sea la mejor, teniendo un constante cambio del aire viciado por aire fresco.

La presencia de grupos de talleres de acuerdo a los oficios crean entre ellos un espacio común de trabajo, en el cual el producto tiene una transformación ya sea de uno u otro taller para completar el producto final.

Se trata en lo posible que los usuarios siempre estén en contacto con el espacio exterior por lo que la orientación de los edificios se relaciona con el paisaje lejano de la zona, y también se tiene una visual hacia los otros talleres y el espacio público.

Las áreas públicas se diseñaron acorde a las necesidades de la gente que va a visitar el proyecto, esto es, aprender y sentir parte del proyecto. Los espacios de exposición y muestra son el primer punto de interacción entre usuario interno y externo. Son el ingreso al Taller Mediático donde el usuario externo tiene contacto directo con el usuario que desarrolla un oficio, interactuando y trabajando en conjunto.

El espacio público de estancia y recreación es un punto muy importante ya que parte del Eje Verde, el cual comunica a la parroquia de Cotogchoa con la zona Industrial, haciendo de este proyecto un relacionador entre ambos.

3.6.2 Iluminación

Para la iluminación de los espacios se procura usar la mayor cantidad de luz natural esto se logra con la orientación de los distintos volúmenes, para captar la luz solar en la mañana y en la tarde pero a la vez protegiendo de la radiación solar.

Dentro de cada edificio se da la posibilidad de controlar que cantidad de luz se deja entrar con mecanismos móviles en las ventanas y con la colaboración de una doble piel la cual desvía la luz para comodidad de las actividades a realizarse en el interior.

En el espacio público y las áreas de recreación la iluminación es natural hasta cierta hora del día, luego se utilizan lámparas tipo led, las cuales ahorran energía.

3.6.2.1 Relaciones Horizontales

La comunicación horizontal en el proyecto es muy importante ya que por tratarse de talleres se necesita una conexión directa sin pasar de un nivel a otro, las zonas de talleres tienen patios de trabajo que comunican unos talleres con otros.

El uso de plataformas permite que en cada nivel se pueda movilizar materiales y herramientas fácilmente; conexiones directas y con acceso a montacargas permiten mayor desempeño en los talleres.

3.6.2.2 Relaciones verticales

En las relaciones verticales tenemos el acceso a las plantas altas del edificio principal mediante gradas, de igual forma en el espacio público se tiene gradas que comunican con la planta baja del proyecto, el uso de rampas es muy importante ya que el proyecto debe ser apto para personas con capacidades limitadas.

En el taller mediático se tiene un montacargas para poder mover los productos de muestras desde el nivel de los talleres al nivel de los espacios de exposición, y existen dos ascensores para dirigirse a los diferentes niveles del Taller mediático, desde el subsuelo hasta la tercera planta alta donde se encuentra el centro de cómputo y la biblioteca.

3.6.3 Paisajismo

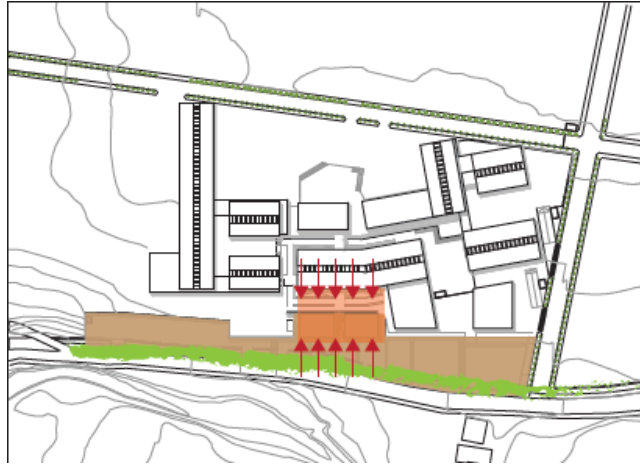
3.6.3.1 Criterios de paisajismo

Para el diseño de la propuesta de paisaje se parte de las circunstancias actuales del terreno, se plasman las intenciones de diseño para luego proponer estrategias, a continuación se presentan las diferentes circunstancias, intenciones y estrategias del diseño paisajístico.

. Circunstancia 1: El terreno no tiene acceso directo desde la calle, el desnivel existente del terreno con la vía vehicular es de 6 metros, no existe espacio público y no existe ningún tipo de arborización.

Planimetría 13

Circunstancia 1 de paisaje



Fuente: Novillo, 2013

. Intención 1: Crear plataformas, aceras, ciclovías y hacer una conexión directa con el eje Verde, crear sombra natural y hacer un recorrido público con un remate de estancia al final convirtiéndolo en ingreso principal del proyecto.

. Estrategia 1: Generar espacio público de recorrido, usar la especie de árbol Pumamaqui para generar el recorrido público, crear piso duro con espacios para que el césped pueda crecer, crear muros verdes en los muros de contención, generar jardineras a lo largo del recorrido público con zonas de bancas.

Esquema 5:

Estrategia 1 de paisaje



Fuente: Novillo, 2013

Imagen 4:

Perspectiva del taller mediático

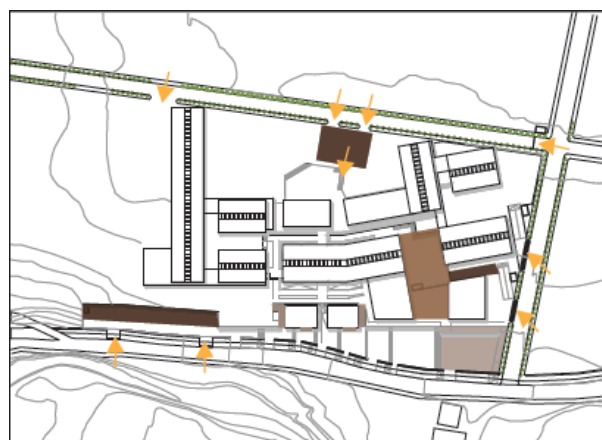


Fuente: Novillo, 2013

. Circunstancia 2: No existe sombra de ningún tipo para la zona de parqueaderos, el acceso peatonal se lo realiza desde la calle teniendo un plaza de acceso.

Esquema 6:

Circunstancia de paisaje 2



Fuente: Novillo, 2013

. Intención 2: Diseñar una plaza de ingreso principal al proyecto, relacionándola con las fachadas de los edificios, crear sombra natural con árboles de copa grande y generar caminarias que guíen al usuario fácilmente.

Esquema 7:

Esquema de intención 2 de paisaje



Fuente: Novillo, 2013

. Estrategia 2: Resaltar los ingresos a los diferentes volúmenes cambiando el tipo de piso y del color, generar sombra en la zona de parqueaderos con la especie de árbol algarrobo, usar un color de árbol diferente para marcar el acceso vehicular en este caso el Pumamaqui; ubicar un árbol de gran tamaño muy llamativo en el centro de la plaza de acceso principal jerarquizando ese espacio, se usa el Jacarandá.

Imagen 5:

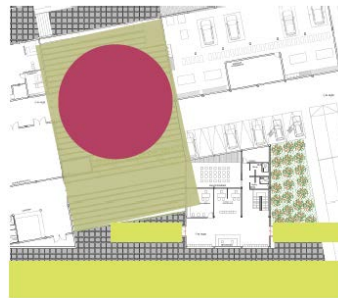
Plaza de acceso principal



Fuente: Novillo, 2013

Esquema 8:

Esquema de estrategia 2 de paisaje

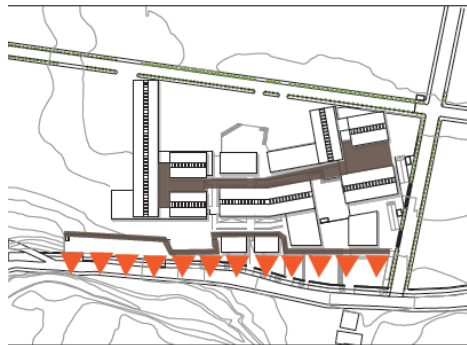


Fuente: Novillo, 2013

. Circunstancia 3: Espacios de ingresos a talleres, existe una zona de trabajo al aire libre, y muchos espacios con vista al paisaje lejano.

Esquema 9:

Esquema de circunstancia 3 de paisaje

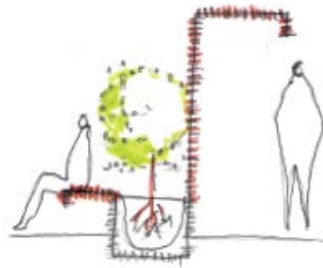


Fuente: Novillo, 2013

. Intención 3: Marcar los ingresos a los talleres con un piso diferente, generar mobiliario con doble función, crear espacios de estancia con vista hacia el paisaje.

Esquema 10:

Esquema de intención 3 de paisaje

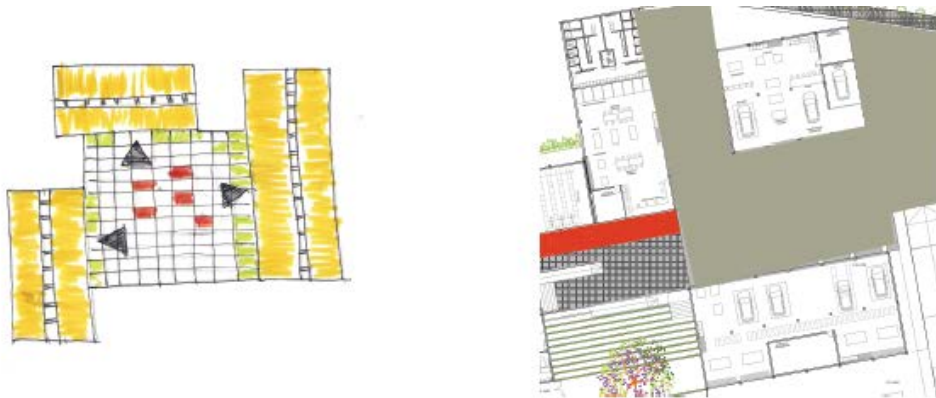


Fuente: Novillo, 2013

. Estrategia 3: Usar un material de piso de acuerdo a los talleres, generar mobiliario de trabajo y de estancia en los patios de trabajo, diseñar cerramientos livianos y de doble función, cerrar por un lado y brindar mobiliario del otro.

Esquema 11:

Esquema de estrategia 3 de paisaje



Fuente: Novillo, 2013

. Circunstancia 4: El borde verde no controla el paso de gente, el terreno se encuentra elevado 6 metros de la calle, existe una visual directa desde el proyecto hacia el espacio público.

Esquema 12:

Esquema de circunstancia 4 de paisaje

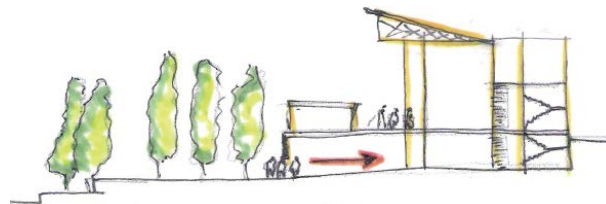


Fuente: Novillo, 2013

. Intensión 4: Ubicar mobiliario urbano, jardineras con mobiliario de descanso, generar sombra natural a lo largo de todos estos espacios.

Esquema 13:

Esquema de intención 4 de paisaje



Fuente: Novillo, 2013

. Estrategia 4: A lo largo del espacio público en el Eje Verde, diseñar una jardinera de concreto con mobiliario para descanso cada ciertos tramos, en el frente del proyecto usar vegetación baja para no bloquear la visual hacia el paisaje natural.

Imagen 6:

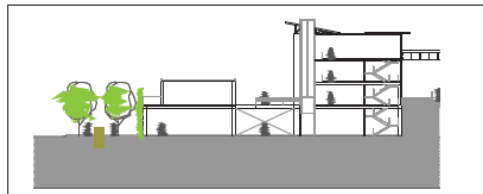
Espacio publico



Fuente: Novillo, 2013

Esquema 14:

Esquema de estrategia 4 de paisaje

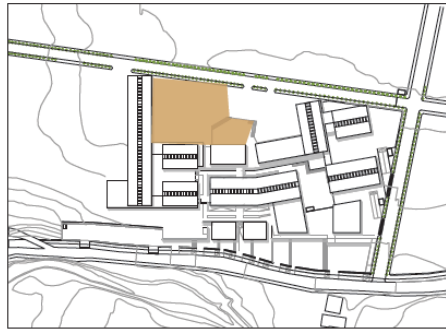


Fuente: Novillo, 2013

. Circunstancia 5: El área recreativa se encuentra en contacto directo con la calle de abastos del proyecto, este espacio tiene relación con todo el proyecto y se encuentra en la cota más elevada del terreno, el espacio más próximo es el comedor.

Esquema 15:

Esquema de circunstancia 4 de paisaje



Fuente: Novillo, 2013

. Intensión 5: Crear un espacio de estancia y recreación, generar sombra en los lugares donde se realicen actividades de estudio y de alimentación las cuales están al aire libre, crear espacios para observar los juegos y respetar las visuales hacia el paisaje lejano.

Imagen 7:

Zonas de Estancia



Fuente: Novillo, 2013

















. Estrategia 5: Usar grupos de árboles de copa mediana-ancha para crear sombra en lugares de actividades de lectura y alimentación, generar mobiliario de descanso y procurar ubicarlo con vista al Este ya que allí está el paisaje natural bien marcado.

3.6.3.2 Materiales y especies vegetales

Tabla 4:

Especies vegetales

CUADRO DE ESPECIES VEGETALES

 JACARANDÁ		Especie utilizada en el remate del espacio público con el propósito de delimitar el borde. Brinda sombra y permite reconocer el ambiente de inmediato. Altura: 20 m, Copa: 6-8 m, rosadiso
 PUMAMAQUI		Arbol usado para el Eje Ambiental el cual se representa de color verde y conecta la parroquia con el exterior. Altura: 15 m, Copa: 4 m, verde
 ARUPO		Es el árbol que identifica la plaza de acceso principal. Altura: 10 m, Copa: 4 m, rosado
 NACEDERO		Especie para identificar accesos vehiculares, facilidad de reconocer a lo lejos. Altura: 6 m, Copa: 2 m, rojo vinoso
 ESTRELLA DE PANAMA		Sirve para decorar frentes de edificios, jardinería visual. Altura: 4 m, Copa: 1 m, flor roja
 RETAMA		Arbusto usado para límite de borde donde la diferencia de nivel es alta, controla el paso pero no tapa la vista. Altura: 1.5 m, Copa: 1 m, flor amarilla
 ALGARROBO		Límite de borde en la zona norte del proyecto creando un bosque, también crea sombra en los parqueaderos. Altura: 6 m, Copa: 5 m, verde
 CHOLÁN, FRESNO		Arbol ubicado a lo largo de la acera. Altura: 10 m, Copa: 4 m, verde brillante
 FLORIPONDIO		Se encuentra en la fachada principal del edificio del taller mediático, crea una visual agradable. Altura: 3 m, Copa: 1.5 m, amarillo

Fuente: Novillo, 2013

3.7 Códigos simbólico-expresivos

3.7.1 Integración social

Este Proyecto de Titulación se desarrolló en un territorio con problemas reales creando así un campo de trabajo único ya que se debe satisfacer las necesidades y deseos de los usuarios mediante un proyecto arquitectónico, para aportar al cambio y direccionar a la parroquia de Cotogchoa hacia un futuro mejor, consolidándola y enlazándola con una zona Industrial que la ha tenido abandonada.

Así, este proyecto creo personalmente que puede ser el inicio de un cambio, no solo para la parroquia de Cotogchoa, este puede ser un modelo a seguir para toda aquella parroquia que se encuentre en una situación similar, cumpliendo con los objetivos de aportar a la comunidad.

Imagen 8

Perspectiva general del proyecto



Fuente: Novillo, 2013

Anexos

3.8 Bibliografía.

Dirección de gestión de desarrollo comunitario e inclusión social, Dirección de gestión de planificación. (julio de 2012). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de cotogchoa 2012-2025. Quito, Pichincha, Ecuador.

Directiva Parroquia Cotogchoa. (2012). *Plan de Ordenamiento territorial 2012-2025*. Quito: Municipio de Ruminahui.

Edwards, B. (2008). *Guía básica de la sostenibilidad*. Barcelona: Editorial gustavo Gili.

gobierno descentralizado autónomo municipal de rumiñahui. (2012). *Ordenanza de zonificación-uso y ocupación del suelo*.

Grupo ArqHys. (2007). *ArqHys*. Recuperado el 29 de 04 de 2013, de ArqHys webSites®: <http://www.arqhys.com/>

Guzowski, M. (2010). *Arquitectura Contemporánea Energía Cero, estética y tecnología con estrategias y dispositivos de ahorro y generación de energía alternativos*. Baecelona: 2010 Art. Blume S.L.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (25 de 01 de 2013). *INEC*. Obtenido de www.inec.gov.ec

otros, B. G. (2011). *Arquitectura Sostenible. Bases, soportes y casos demostrativos*. Bogotá: Editorial original publicada por Editorial Nobuko S.A. Edición autorizada a Ediciones de la U para Colombia.

